

Apoyos a la inclusión laboral

El acceso a las tecnologías de la información y la comunicación puede representar para las personas con discapacidad intelectual un importante elemento facilitador de su participación en distintos ámbitos, mientras que las dificultades en el acceso supondrían barreras para su inclusión en la sociedad.

Margarita Sebastián Herranz
Psicóloga del Ceapat-Imsero

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad, y de la Salud (CIF), aprobada por la Organización Mundial de la Salud en el año 2001, incluye una lista de factores ambientales que describen el contexto en el que vive la persona y ejercen un



RESUMEN

El desarrollo de dispositivos, aplicaciones y servicios deben seguir los criterios del diseño para todos o diseño universal y garantizar el uso y aprovechamiento de la tecnología para dar respuesta a las necesidades de las personas con diversidad funcional. Las tecnologías de la información y la comunicación dirigidas a personas con discapacidad intelectual se caracterizan por ser relativamente recientes, en comparación con otros colectivos de personas con discapacidad.

Palabras clave: Diseño para todos, tecnologías de la información y la comunicación, discapacidad intelectual.

El diseño para todos garantiza el uso y aprovechamiento de la tecnología para dar respuesta a las necesidades de las personas con diversidad funcional

efecto en todos los componentes del funcionamiento y la discapacidad. El desempeño de cualquier actividad se describe en el entorno real de la persona. Los factores ambientales actuarán de forma positiva si su presencia supone un facilitador para superar la deficiencia, las limitaciones en la actividad o las restricciones en la participación, y será negativo cuando suponga una barrera u obstáculo que

entorpezca o agrave cualquiera de los componentes anteriores.

La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de Naciones Unidas reconoce que la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre la persona con deficiencias y las barreras del entorno. Señala, en diferentes artículos, el importante papel que la accesibilidad, las tecnologías y los productos de apoyo tienen para que las personas con discapacidad mantengan o incrementen su autonomía e independencia, incluida la toma de decisiones.

Las personas con discapacidad intelectual presentan, en mayor o menor grado, dificultades para adquirir aprendizajes, déficit en las funciones cognitivas superiores y problemas para comprender, gestionar y organizar las actividades de la vida diaria. Partiendo de una valoración de las necesidades individuales, los programas de intervención deberían incluir la utilización provechosa de productos tecnológicos que supongan un apoyo para mejorar su autonomía y participación social.

En muchas ocasiones las soluciones, en un inicio desarrolladas para personas con discapacidad intelectual, suponen soluciones útiles para toda la población. Por ejemplo, cuando se interactúa en un entorno

Usabilidad

Medida de la facilidad de uso que presenta un objeto, un servicio, una aplicación software o un aparato (hardware). Deben tener en cuenta las necesidades de los usuarios de esos productos y servicios, considerando factores como la facilidad de aprendizaje, la eficacia, eficiencia y satisfacción del usuario.

Pautas de diseño para facilitar la usabilidad:

Coherencia

Las mismas acciones deben producir siempre

los mismos resultados. Conexiones claras causa-efecto.

Procesos secuenciales

Cuando dos órdenes se solapan, generan más dificultades y una tasa mayor de errores que cuando los procesos son secuenciales. Estructurar la información según su importancia.

Procedimientos

claros e intuitivos

Los procedimientos de uso y los objetivos de la interfaz han de ser fáciles de comprender, aprender y recordar.

Eliminar la complejidad innecesaria.

Aceptabilidad

Adecuación de la forma y contenido de los dispositivos o interfaces a los gustos, preferencias, características físicas, psíquicas, edad, género, etc.

Tolerante a errores

Las consecuencias de los errores son subsanables.

Homogeneidad

Usar interfaces basados en el mismo estilo de interacción en todos los dispositivos que maneja.

ABSTRACT

The development of devices, applications and services must follow the criteria of Design For All or Universal Design and ensuring the use and harnessing technology to respond to the needs of people with functional diversity. The technologies of information and communication aimed at people with intellectual disability are characterized by being relatively recent, in comparison with other groups of people with disabilities.

Key words: Design for all, information technologies and communication, intellectual disability.

Apoyos a la inclusión laboral

poco conocido, en las ocasiones en que no conocemos el idioma o cuando, por la edad avanzada, necesitamos mayores apoyos para memorizar y realizar tareas.

Importancia y potencialidades de las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) funcionan con base en tecnología digital, y están presentes en forma de ordenadores, teléfonos inteligentes, tabletas, etc., en las actividades coti-

Tutores informáticos

En los últimos años se están utilizando y desarrollando, por diversas asociaciones e instituciones, "tutores informáticos" que desde una tableta o un teléfono móvil proporcionan apoyo a las personas con discapacidad intelectual en su puesto de trabajo y que abordan las dificultades enumeradas desde una única plataforma con varias prestaciones. El software cuenta con dos tipos de plataformas: el programa de administración, accesible desde Internet, que permite crear y administrar las diferentes prestaciones y contenidos que posteriormente se le facilitarán al trabajador, y el software instalado en el teléfono móvil, que incorpora los ficheros generados en el programa de administración. Esta es la aplicación que será usada por el trabajador. Experiencias de instituciones que han

desarrollado y utilizan tutores informáticos en el puesto de trabajo:
Tutor de GITEK (Grupo Gureak)
<http://www.grupogureak.com/investigacion-desarrollo-innovacion/tareas/tareas-tutor.aspx>
Tutor DIS AFEM/IBV
http://www.ibv.org/index.php/es/component/ibvnews/show_new/8/3968

Para abordar, en formato interactivo, la formación en habilidades sociales, responsabilidades laborales e imagen personal en los puestos de camarero y ayudante de oficina, la Fundación Adapta distribuye el DVD «Una imagen mejor que mil palabras». Puede considerarse ejemplo de buenas prácticas para la elaboración de materiales similares para otros perfiles profesionales.

Módulo administrador

- Generar tutores individualizados

Módulo del trabajador

- Visualizar secuenciadas las tareas
- Utilizar imagen, audio, vídeo
- Emitir alarmas y avisos
- Apoyo en el desplazamiento al puesto de trabajo
- Favorecer aprendizajes de manejo de herramientas, etc.
- Abordar la prevención de riesgos laborales



En muchas ocasiones personas con discapacidad pueden beneficiarse de las TIC para toda la vida



Aplicaciones gratuitas para teléfonos móviles permiten mejorar la organización del trabajo mediante la generación de avisos y alarmas

dianas de la mayoría de las personas. Pero además posibilitan, a las personas con discapacidad, la realización de tareas y el acceso a servicios normalizados de los que, de otra forma, se verían excluidos, siempre que estas herramientas cumplen criterios de accesibilidad, y muy importante para el colectivo de personas con diversidad intelectual, de **usabilidad**.

Diseño para todos

El desarrollo de dispositivos, aplicaciones y servicios siguiendo estos criterios de diseño va en la línea del diseño para todos o diseño universal, y garantiza el uso y aprovechamiento de la tecnología para dar respuesta a las necesidades de las personas con diversidad funcional.

Diseño universal, también llamado “diseño para todos”, es una estrategia que tiene como objetivo hacer accesibles, comprensibles y usables para todos el diseño y la composición de los diferentes entornos, los productos, las tecnologías y los servicios de la información y la comunicación, para que puedan utilizarse del modo más independiente y natural posible, preferiblemente sin la necesidad de adaptación o soluciones especiales.

Las tecnologías de la información y la comunicación dirigidas a

personas con discapacidades intelectuales se caracterizan por ser relativamente recientes, en comparación con el largo historial de investigación y comercialización de productos de apoyo y servicios tecnológicos aplicados a otros colectivos de personas con discapacidad. Existen varias razones que han propiciado esta situación, a la que podemos proponer medidas de intervención para paliar las dificultades señaladas.

Aplicaciones

Centrándonos en el tema del empleo, las TIC tienen un gran potencial para apoyar la inclusión laboral del colectivo de personas con discapacidad intelectual y conseguir una mejor adaptación entre capacidades y demandas.

Los programas directamente diseñados para el aprendizaje de tareas laborales se benefician de las posibilidades que proporciona la **tecnología multimedia** a través del vídeo, imágenes, sonido, etc. eliminando la información escrita y proporcionando contenidos reales del entorno de trabajo mediante la simulación realista.

Parten de un exhaustivo análisis de tareas y proponen un método de formación utilizando la tecnología multimedia con un objetivo muy concreto: favorecer el aprendizaje

En ocasiones las soluciones, en un inicio desarrolladas para personas con discapacidad intelectual, suponen soluciones útiles para la población

Apoyos a la inclusión laboral

de una determinada profesión o actividad laboral en un contexto también muy específico. Tienen la ventaja de que complementan el entrenamiento *in situ* y la probable desventaja de ser útiles para un entorno concreto.

Los simuladores de formación profesional utilizan tecnologías de **realidad virtual** para facilitar el aprendizaje de tareas laborales. Las aplicaciones que utilizan representaciones a través de ambientes virtuales son especialmente interesantes para las personas con discapacidad intelectual y van dirigidas principalmente a trabajar habilidades sociales y entrenamiento en la realización de tareas en diversos entornos. El valor añadido frente a otro tipo de intervenciones es principalmente que es más inmersiva, ya que se recrean determinados contextos reales y permiten esperar una mejor generalización de los aprendizajes.

Actualmente se desarrollan proyectos utilizando tecnología de **realidad aumentada** en dispositivos móviles para favorecer la integración laboral de personas con dis-

capacidad y que puede ayudar, por ejemplo, a reconocer personas y sus cargos dentro de la empresa, o bien mostrar cómo se utiliza un determinado dispositivo.

Más información: Proyecto e-labora de la Fundación Vodafone. <http://pocketwidget.com/e-labora-el-proyecto-de-realidad-aumentada-para-la-integracion-laboral-de-personas-con-discapacidad-intelectual>.

Aplicaciones gratuitas para teléfonos móviles permiten mejorar la organización del trabajo mediante la **generación de avisos y alarmas** e interfaces que muestran de manera gráfica el **tiempo disponible** para la realización de una tarea. El proyecto Azahar aborda el desarrollo de este tipo de software que puede descargarse de forma gratuita desde Internet (<http://www.proyectoazahar.org/>).

Videojuegos

Otra forma de trabajar diferentes habilidades adaptativas es a través de videojuegos. En general, el jugador debe superar una serie de pruebas para pasar a la siguiente pantalla o actividad. Es una forma lúdica de aproximarse a las nuevas tecnologías y proporcionar aprendizajes.

Información y descarga gratuita de videojuegos en:

http://fundacionorange.es/fundacionorange/proyectos/proyecto_citi.html



Habilidades sociales

- Saludar
- Mirar a la cara
- Pedir por favor
- Dar las gracias
- Entender bromas
- Conversar
- Pedir disculpas
- Tener en cuenta
- Ayuda

Responsabilidades laborales

- Controlarse ante restos de comida
- No esconder trabajo
- Aceptar observaciones
- Preguntar qué hay que hacer al acabar una tarea
- Ser puntual
- No esperar que siempre te feliciten
- Reconocer errores
- Cómo actuar si te encuentras mal

Imagen personal

- Llevar uñas cuidadas
- No tocarse la nariz
- Lavarse las manos
- Comer correctamente
- No precipitarse sobre la comida
- No servirse demasiada comida
- Higiene diaria
- Afeitarse
- Uniforme limpio

Las tecnologías determinan un entorno específico



Principales dificultades relacionadas con el empleo

- Dificultad para aprender las tareas laborales y su secuenciación exacta en el puesto de trabajo.
- Dificultad para el aprendizaje y manejo de máquinas, herramientas, etc.
- Falta de habilidades sociales en el contexto laboral.
- Necesidad de supervisión.
- Dificultades para gestionar el tiempo de trabajo.
- Dificultades en el desplazamiento al lugar de trabajo.
- Dificultades en la percepción de los riesgos laborales.

http://fundacionorange.es/fundacionorange/comunicados/2010/lucas_videojuego.html

Códigos QR

Recientemente, la inclusión de software que lee **códigos QR** en teléfonos móviles ha permitido nuevos usos y se han detectado prestaciones específicas para el colectivo de personas con discapacidad, como las orientadas a facilitar la realización de tareas laborales de almacenaje, inventario, tutorizar en el desempeño de una tarea, etc.

El **SPQR** es una aplicación específica que permite que un mismo código QR ofrezca contenidos en varios canales diferentes: pictogramas, fotos, vídeos, videos en lengua de signos, audio, etc. En un puesto de trabajo nos puede guiar en la realización de una tarea mediante vídeo, audio, fotos, etc. El SPQR está disponible en Internet de forma gratuita y es fruto de la colaboración entre la Fundación Orange y la empresa BJ Adaptaciones.

Más información y descargas en: http://fundacionorange.es/fundacionorange/proyectos/proyecto_spqr.html

Las TIC tienen un gran potencial para apoyar la inclusión laboral del colectivo de personas con discapacidad intelectual

Las tecnologías multimedia favorecen el aprendizaje de una profesión o actividad laboral en un contexto